

Numer modułu zgodnie z planem studiów	M_SO1_4/6a
Nazwa kierunku studiów	SZTUKA OGRODOWA I ARANŻACJE ROŚLINNE
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ozdobne formowanie drzew owocowych Fruit plants ornamental training
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,56/1,44)
Tytuł naukowy/ stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Tomasz Lipa
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej, Zakład Sadownictwa, Szkółkarstwa i Enologii
Cel modułu	Zapoznanie studentów z różnymi metodami cięcia i formowania drzew stosowanymi na przestrzeni wieków. Przedstawienie możliwości formowania ozdobnego drzew owocowych, poszczególnych gatunków. Optymalizacja naświetlenia w aspekcie kształtowania drzew owocowych. Wpływ podkładki i regulatorów wzrostu na typ wzrostu i sposób formowania drzew. Wpływ cięcia i formowania na jakość plonu i regularność owocowania. Sprzęt wykorzystywany do formowania i cięcia.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Ma zaawansowaną i szczegółową wiedzę z zakresu prowadzenia drzew oraz krzewów owocowych od posadzenia do pełni owocowania.
	2. Zna zasady doboru podkładki do warunków siedliskowych i klimatycznych oraz jej wpływ na wzrost, cięcie drzew.
	3. Zna różne metody i techniki formowania i cięcia drzew owocowych.
	Umiejętności:
	1. Potrafi formować korony drzew od posadzenia do pełni owocowania.
	2. Umie zaprojektować nasadzenie gatunków sadowniczych z uwzględnieniem różnych form koron i wykorzystaniem ich w terenach zieleni, parkach i ogrodach.
	Kompetencje społeczne:
	1. Jest świadomy swojej wiedzy i potrafi ją przekazać do praktyki. 2. Ma świadomość skutków swoich działań na środowisko i życie ludzi w jego otoczeniu.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – SO_W05; W2 – SO_W07; W3 – SO_W10 U1 – SO_U04, SO_U06; U2 – SO_U09 K1 – SO_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W1 – InzSO_W05; W3 – InzSO_W10 U1 – InzSO_U06; U2 – InzSO_U09
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fizjologia roślin, Botanika, Rośliny sadownicze

Treści programowe modułu	Wpływ cięcia na procesy życiowe drzew i krzewów owocowych. Narzędzia, urządzenia do cięcia koron drzew i korzeni. Systemy, terminy cięcia poszczególnych gatunków roślin sadowniczych. Typy koron. Możliwość wykorzystania poszczególnych gatunków sadowniczych do ozdobnego formowania. Alternatywne wobec cięcia metody regulowania wzrostu i formowania drzew owocowych (przyginanie pędów, nacinanie pni, wylupywanie pąków, cięcie korzeni). Wykorzystanie bioregulatorów w formowaniu drzew owocowych. Wpływ wyżej wymienionych zabiegów na poprawę jakości owoców oraz regularności owocowania.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Pieniążek S.A. (red.) 2000. Sadownictwo. PWRiL, Warszawa. Mika A. 2003. Sztuka cięcia drzew owocowych. Hortpress Mika A. 2006. Cięcie drzew i krzewów owocowych. PWRiL. Leszek S. Jankiewicz, Jan Lipecki (red.) 2011. Fizjologia roślin sadowniczych. PWN SAD Miesięcznik Praktycznego Sadownika, Sad Nowoczesny, Hasło Ogrodnicze, Owoce Warzywa Kwiaty, czasopisma z lat 2000-2015.
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	Wykład połączony z prezentacją multimedialną, ćwiczenia praktyczne, pokazy cięcia w sadach.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W zakresie wiedzy: ocena pracy pisemnej. W zakresie umiejętności i kompetencji: ocena praktycznej umiejętności cięcia i formowania drzew i krzewów; projekt.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest udział w zajęciach oraz uzyskanie oceny pozytywnej z projektu, co pozwala przystąpić do zaliczenia końcowego. Zaliczenie końcowe – test 15 pytań Skala ocen obowiązująca na zaliczeniu końcowym: 5 – (14-15 odpowiedzi prawidłowych), 4,5 (12-13), 4,0 (10-11), 3,5 (8-9), 3 (6-7).
Bilans punktów ECTS	Formy zajęć: wykład 15/0,60 ćwiczenia 10/0,4 ćwiczenia terenowe 5/0,2 zaliczenie zadań praktycznych 5/0,2 konsultacje 2/0,08 zaliczenie 2/0,08 liczba godzin kontaktowych 39/1,56 ECTS <u>niekontaktowe:</u> przygotowanie do ćwiczeń 7/0,28 przygotowanie do zaliczenia 10/0,4 przygotowanie projektu 15/0,6 studiowanie literatury 4/0,16 liczba godzin niekontaktowych 36/1,44 ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 15 godz., - udział w ćwiczeniach – 15 godz., - udział w konsultacjach – 2 godz., - zaliczenie zadań praktycznych 5 godz. - zaliczenie projektu – 2 godz. - zaliczenie pisemne – 2 godz. Razem 39 = 1,56 ECTS